إعداد م – محمد أحمد دريبيكة "مبرمج لغة سي++" 092 7829424

3) اكتب برنامجا مهمته كتابة الأعداد العشرية الصحيحة 64,32,16,8,4,2 بنظام العد الثنائي والثماني والستة عشري .

```
#include<iostream.h>
#include<math.h>
void bitfunction(int );
main()
{

   int a=2,i=1;

   while(a<=64)
  {
   bitfunction(a);

   cout<<oct<<a<<"\t"<<hex<<a<<endl;

   a=pow(2,++i);
  }
}

void bitfunction(int a)
{
  int m=128;
  for(int i=1;i<=8;i++)
  {
     cout.put(m&a ? '1' : '0');

     a<<=1;
  }
  cout<<"\t";
}
```

✓ طريقة حل أخرى لتمرين رقم (3)

```
#include<iostream.h>
 void bitfunction(int );
main()
{

  int a=2,b=4,c=16,d=32,e=64;
```

✓ باقي (طريقة حل أخرى لتمرين رقم (3))

```
 bitfunction(a);
 cout<<oct<<a<<"\t"<<hex<<a<<endl;

 bitfunction(b);
 cout<<oct<<b<<"\t"<<hex<<b<<endl;

 bitfunction(c);
 cout<<oct<<c<<"\t"<<hex<<c<<endl;

 bitfunction(d);
 cout<<oct<<d<<"\t"<<hex<<d<<endl;

 bitfunction(e);
 cout<<oct<<e<<"\t"<<hex<<e<<endl;
}

void bitfunction(int a)
{
   int m=128;
   for(int i=1;i<=8;i++)
   {
     cout.put(m&a ? '1' : '0');

     a<<=1;
   }
   cout<<"\t";
}
```

4) اكتب برنامجا يعكس كل بت في البايت ، فمثلا 01100010 تصبح 10011101

```
#include<iostream.h>
main()
{
   int j,x,y,m=128;

   cout<<"Enter number\n";
  cin>>x;
   y=x;
```

✓ باقي إجابة تمرين رقم (4)

```
for(j=1;j<=8;j++)
 {
    cout.put(m&x ? '1':'0');
    x<<=1;
 }
cout<<"\n";

 for(j=1;j<=8;j++)
  {
    cout.put(m&y ? '0' : '1');   ← لعكس كل بت بالبايت
     y<<=1;
  }
}
```

5) المطلوب كتابة برنامج لإزاحة قيمة الحرف m في نظام شفرة الأسكي وهي القيمة العددية 01101101 في النظام الثنائي أربعة مواقع لليسار وثلاثة مواقع لليمين مع تحويل الناتج إلى ما يقابله في بقية الأنظمة في كل مرة .

```
#include<iostream.h>
void bitfunction(int );
main()
{
  char x='m';

  x=x<<4;
  bitfunction(x);
  cout<<int(x)<<"\t"<<oct<<int(x)<<"\t"<<hex<<int(x);
  cout<<"\n";

  x=x>>3;

  bitfunction(x);
  cout<<int(x)<<"\t"<<oct<<int(x)<<"\t"<<hex<<int(x);
}
void bitfunction(int x)
{
   int m=128;
   for(int i=1;i<=8;i++)
   {
     cout.put(m&x ? '1' : '0');
      x<<=1;
   }
}
```

6) إذا ما اعطيت جملة الإعلان يتبعها الدالة كالآتي :-

```
int a=14,b=7;
```

```
void bitfunction(int number)
{
 int m=128;
 for(int i=1;i<=8;++i)
 {
   cout.put(m&number ? '1' : '0');
   if(i%4==0)
    cout<<" ";
    number<<=1;
  }
}
```

a

```
cout<<endl<<"A="<<dec<<a<<"B="<<hex<<a<<" ";
bitfunction(a);
```

الناتج	
	A=14 B=e 0000 1110

b

```
cout<<endl<<"A="<<dec<<~a<<"B="<<hex<<
~a<<" ";
bitfunction(~a);
```

الناتج	
	A=-15 B=fffffff1 1111 0001

c

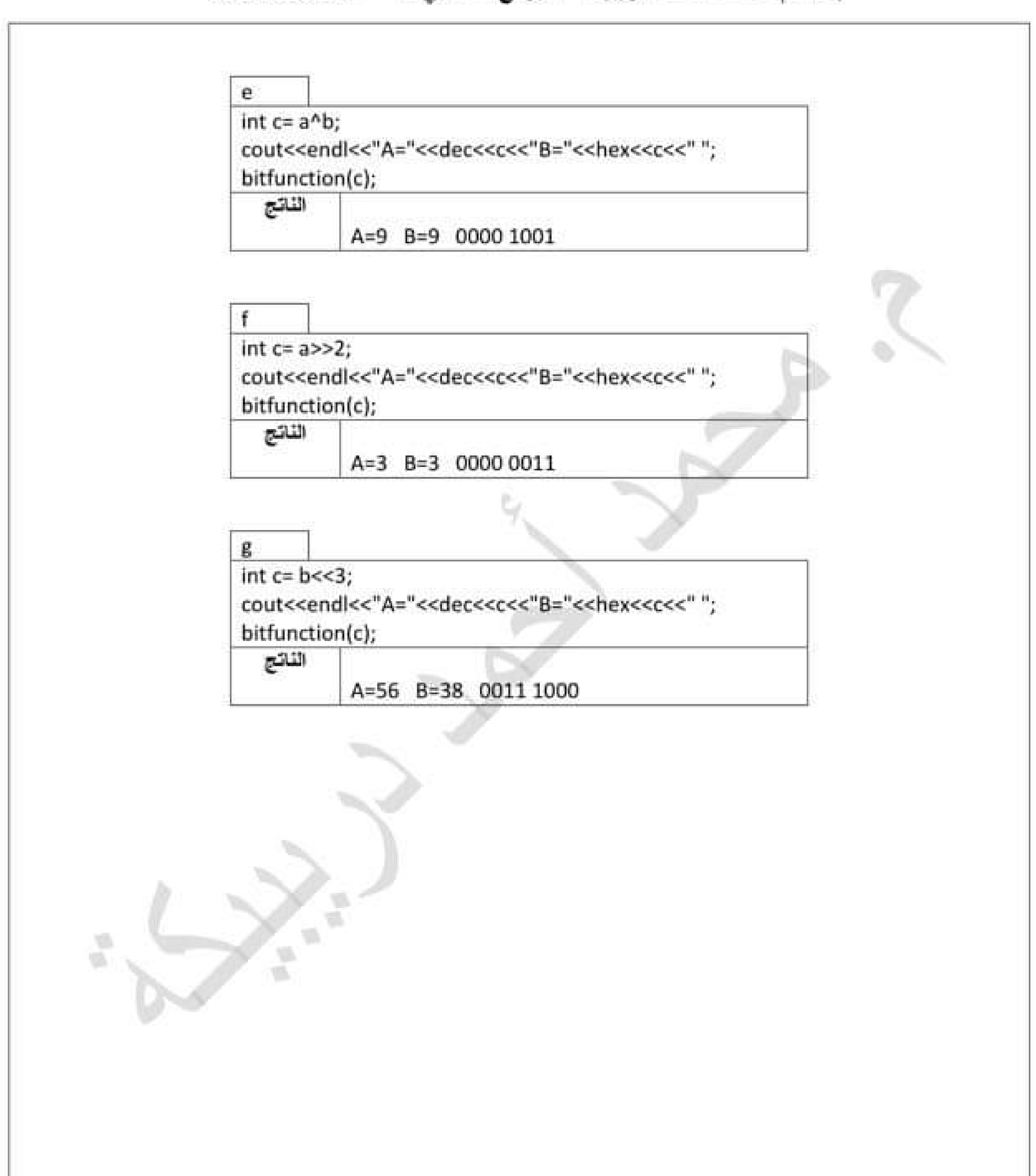
```
int c= a&b;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	
	A=6 B=6 0000 0110

d

```
int c= a|b;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	
	A=15 B=f 0000 1111



e

```
int c= a^b;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	A=9 B=9 0000 1001

f

```
int c= a>>2;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	A=3 B=3 0000 0011

g

```
int c= b<<3;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	A=56 B=38 0011 1000

✓ باقي إجابة تمرين رقم (4)

```
for(j=1;j<=8;j++)
  {
     cout.put(m&x ? '1':'0');
     x<<=1;
  }
 cout<<"\n";

 for(j=1;j<=8;j++)
  {
     cout.put(m&y ? '0' : '1');   <----  لعكس كل بت بالبايت
     y<<=1;
   }
}
```

5) المطلوب كتابة برنامج لإزاحة قيمة الحرف m في نظام شفرة الأسكي وهي القيمة العددية 01101101 في النظام الثنائي أربعة مواقع لليسار وثلاثة مواقع لليمين مع تحويل الناتج إلى ما يقابله في بقية الأنظمة في كل مرة .

```
#include<iostream.h>
void bitfunction(int );
main()
{
   char x='m';

   x=x<<4;
   bitfunction(x);
   cout<<int(x)<<"\t"<<oct<<int(x)<<"\t"<<hex<<int(x);
   cout<<"\n";

   x=x>>3;

   bitfunction(x);
   cout<<int(x)<<"\t"<<oct<<int(x)<<"\t"<<hex<<int(x);
}
void bitfunction(int x)
{
    int m=128;
    for(int i=1;i<=8;i++)
    {
      cout.put(m&x ? '1' : '0');
       x<<=1;
    }
}
```

6) إذا ما اعطيت جملة الإعلان يتبعها الدالة كالآتي :-

```
int a=14,b=7;
```

```
void bitfunction(int number)
{
 int m=128;
 for(int i=1;i<=8;++i)
 {
   cout.put(m&number ? '1' : '0');
   if(i%4==0)
    cout<<" ";
    number<<=1;
  }
}
```

a

```
cout<<endl<<"A="<<dec<<a<<"B="<<hex<<a<<" ";
bitfunction(a);
```

الناتج	A=14 B=e 0000 1110

b

```
cout<<endl<<"A="<<dec<<~a<<"B="<<hex<<
~a<<" ";
bitfunction(~a);
```

الناتج	A=-15 B=fffffff1 1111 0001

c

```
int c= a&b;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	A=6 B=6 0000 0110

d

```
int c= a|b;
cout<<endl<<"A="<<dec<<c<<"B="<<hex<<c<<" ";
bitfunction(c);
```

الناتج	A=15 B=f 0000 1111